

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-274190

(43)Date of publication of application : 22.10.1993

(51)Int.Cl.

G06F 11/34

(21)Application number : 04-008077

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 21.01.1992

(72)Inventor : YAMAMOTO TOSHIKI

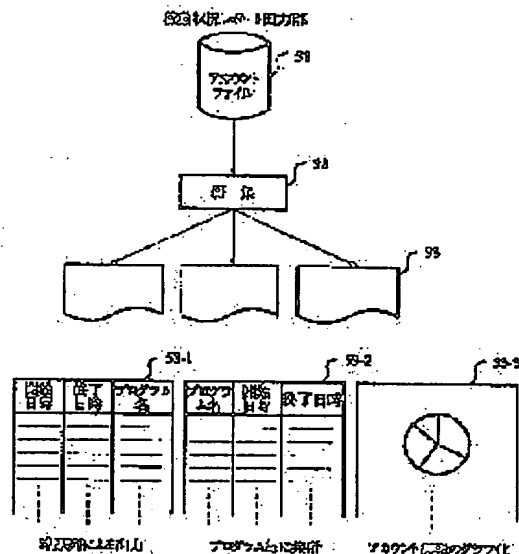
(54) WORK STATION OPERATING INFORMATION ANALYZING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To analyze the operating status of a work station without applying a load on an operating system by providing an operating status report output part and an operation experience data recording part.

CONSTITUTION: The operation experience data recording part writes the program name of a program recorded on the record of backup memory and executed last time and the execution start date of the program on the relevant area of an account file 51.

Furthermore the present date is written on the area of the account file 51 as the completion time of the program by executing the program. In such a way, information representing what software is used in the work station in what time band is recorded on the account file 51. The operating status of the program outputted to the account file 51 is edited and outputted from an edit part 52 as an operating status report 53 by the operating status report output part (a).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] abandonment

[Date of final disposal for application] 10.09.1993

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

This Page Blank (uspto)

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The operation track record data-logging section which records information on system operating status of various kinds of software used on a workstation on an accounting file, The system-operating-status report output section which outputs a report about said system operating status based on information recorded on an accounting file in the first half is included. Said operation track record data-logging section A program name of a program, activation initiation time, and last time [concerned] last time [concerned] which was recorded on said backup memory when it was shown that program execution had the run status in a backup memory last time at the time of initiation as end time of a program The accounting file beginning processing section changed so that it may be shown that recorded time of ***** on said accounting file, and a program was not loaded in said run status, So that it may be shown that a program was performed in said run status when time and a program name program execution was instructed to be were recorded on said back memory and loading of the program concerned was completed A workstation operation information analysis system characterized by having the activation program load section to change.

[Translation done.]

This Page Blank (uspto)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the workstation system-operating-status analysis software which achieves the role rate of [outer operating system-] especially about the system-operating-status analysis in the operational administration of a workstation.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, like the workstation, since too much burden (overhead of an operating system) was placed on an operating system, the function which records whether it is in what kind of utilization condition like a general purpose computer in a small-scale computer was not provided.

[0003] Therefore, in order to investigate the utilization actual condition of a workstation, it is record of the class of (1) utilization program and utilization start time, and end time by the human system activity.

[0004] (2) They are a total and creation of an analysis report based on the recorded information.

[0005] ***** must be performed.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] in order to have to record what kind of program the user used from when to when by the system-operating-status investigating method of the workstation in the former whenever it used the workstation and to have to carry out aggregate analysis of it by the help — (1) — great analysis-of-operation activity manday is required.

[0007] (2) Since it is operation information gathering by the questionnaire method, data is inaccurate.

[0008] There was a trouble to say.

[0009]

[Means for Solving the Problem] A workstation operation information analysis system of this invention The operation track record data-logging section which records information on system operating status of various kinds of software used on a workstation on an accounting file, The system-operating-status report output section which outputs a report about said system operating status based on information recorded on an accounting file in the first half is included. Said operation track record data-logging section A program name of a program, activation initiation time, and last time [concerned] last time [concerned] which was recorded on said backup memory when it was shown that program execution had the run status in a backup memory last time at the time of initiation as end time of a program The accounting file beginning processing section changed so that it may be shown that recorded time of ***** on said accounting file, and a program was not loaded in said run status, When time and a program name program execution was instructed to be are recorded on said back memory and loading of the program concerned is completed, it is characterized by having the activation program load section changed so that it may be shown that a program was performed in said run status.

[0010]

[Example] Next, this invention is explained with reference to a drawing.

[0011] Drawing 1 is drawing showing the processing outline of one example of this invention. Transition of the memory condition corresponding to the overall flow and overall it of this example is shown in drawing 1 . Next, the outline of this example is explained according to drawing 1 .

[0012] Step 11: Write the name of the program performed last time, initiation, and end time in an accounting file. At this time, the system of this example is loaded on memory. In addition, an accounting file consists of a format shown in drawing 6 by the file which writes in the operation provision of a program.

[0013] Step 12: Next display a menu screen and wait for an operator's input. At this time, this system is loaded on memory.

[0014] Step 13: If loading of a program is directed from an operator, the time of day (start time) when the name and loading of a program were directed will be written in up to a backup memory. To this time, this system is loaded on memory.

[0015] In addition, since the backup memory of a workstation (WS) is memory to which the power supply is supplied also from the cell built in WS, even if off in the power supply of WS, it is the memory which can hold the content. The field of the backup memory which can use as JOB(s) common area and can be used by the user's program is 256 bytes. The record layout of the backup memory in this example is shown in drawing 7 .

[0016] Step 14: Program execution directed by the operator. At this time, the program directed by the operator is loaded on memory. It returns to the processing begun after a program is completed.

This Page Blank (uspto)

[0017] This example is equipped with the system-operating-status report output section to which what kind of software outputs a system-operating-status report by the workstation in a workstation the operation track record data-logging section which records on a file the information in what kind of time zone it was used, and based on the recorded information.

[0018] Drawing 2 - drawing 4 are processing flow drawings having shown the content of processing of the operation track record data-logging section of this example. In case this example is used, the system of this example must be set up on the workstation as an initial task (software first performed in the function of OS when a system starts).

[0019] Next, the content of processing of the operation track record data-logging section is explained. The operation track record data-logging section consists of the activation program load sections shown in the menu display-processing section and drawing 4 which are shown in the AKANTO file beginning processing section shown in drawing 2, and drawing 3.

[0020] The AKANTO file beginning processing section is explained according to drawing 2.

[0021] Step 21: When this system is loaded last time, in order to judge whether the program was actually performed by the operator, when this system is loaded last time, read the record written in on the backup memory.

[0022] Step 22: The run status in the record read from the backup memory is judged, and if it shows that there was program execution last time, it will progress to the menu display shown in drawing 3, after processing steps 23 and 24. Moreover, if it is shown that run status did not have program execution last time, it will progress to the direct menu display-processing section.

[0023] Step 23: Write out the pro GUMAMU name and its program execution initiation time of the program performed last time currently recorded into the record of a backup memory to the applicable field on an accounting file. Furthermore, the present time is written out to the applicable field in reception and an accounting file from the timer of an arc station as end time of the performed program.

[0024] Step 24: If the information about the program performed last time is written in a car UNTO file, when this system is loaded last time in the run status in a backup memory, it will return to the status which shows that a program was not loaded actually.

[0025] If the KAAUNTO file beginning processing section finishes, the menu display-processing section of drawing 3 will be performed.

[0026] Step 31: Input a record one affair from the menu file which created in advance and was said.

[0027] Step 32: Read into each time which reads one record, and count the number of cases.

[0028] Step 33: If a reading record is completed, and it will progress to the display of the menu screen of step 34 and will become other than this, it will progress to processing of step 35.

[0029] Step 34: Display a menu screen based on the record stored on the table.

[0030] Step 35: Store the read record on the table.

[0031] If a menu is displayed by processing of the menu display-processing section, it will progress to the activation program load section of drawing 4.

[0032] Step 41: It is in the condition of current and a menu screen being displayed and waiting for the input from an operator.

[0033] Step 42: If an input is performed by the operator, consistency of input data will be checked. When there is no load module name which is the case (in the cases of other than the record reading number of cases from a 1 <= input data <= menu) where input data and a menu number are not in agreement, and is in agreement with input data, an error message is performed and it waits for the reinput from an operator. When the input from an operator is appropriate, it progresses to processing of step 43.

[0034] Step 43: If the input request from an operator is loading of a sub menu, it will return to menu reading processing and the following menu will be read. If it is except it, it will progress to step 44.

[0035] Step 44: Program execution reads the time directed by the operator from the timer of a workstation (initiation time of a program), and outputs it to the applicable field of a backup memory with the loaded program name.

[0036] Step 45: Apply starting for the program which the operator demanded by program check-in. If loading of a program is completed, it will change into the status which shows that the program was performed actually [when this system is loaded last time] in the run status in a backup memory. If program execution was terminated by the operator, the function of a program chain will reload this system and it will return to the initiation section of this system.

[0037] In addition, the program called the program chain is terminated and an assignment program is started. After the started program execution termination says the processing by which the called program is started.

[0038] Next, according to drawing 5, the content of processing of the system-operating-status report output section is explained.

[0039] The editorial department (it doubles with the specification of software of using the layout of an accounting file for OA software utilization time.) 52 which used the system operating status of the program outputted by the operation track record data-logging section on the accounting file 51 for a report output program or the spreadsheet software currently generally offered as OA software, graphing software, etc. can perform the edit output of the system-operating-status report 53. As a system-operating-status report 53, there is the output report 53-1 by time series, a report 53-2 which totaled for every program, or a report 53-3 of graph-izing of account information.

[0040]

This Page Blank (uspto)

[Effect of the Invention] This invention can analyze the system operating status of a workstation in the small-scale computer system of a workstation explained above like, without applying a burden to an operating system. Therefore, without recording the class of utilization program, its utilization time, etc. by the help, operation data can be automatically collected by this system, and a analysis-of-operation report can be outputted. It has the effect that the system operating status of a workstation can be easily known only by doing an easy fixed form activity by this thing.

[Translation done.]

This Page Blank (uspto)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing having shown transition of the flow of the processing outline of one example of this invention, and the memory condition corresponding to it.

[Drawing 2] It is the flow chart of the AKANTO file beginning processing section of operation track record data-logging circles of the example shown in drawing 1 .

[Drawing 3] It is the flow chart of the menu display-processing section of operation track record data-logging circles of the example shown in drawing 1 .

[Drawing 4] It is the flow chart of the activation program load section of operation track record data-logging circles of the example shown in drawing 1 .

[Drawing 5] It is the flow chart having shown the content of processing of the system-operating-status report output section of the example shown in drawing 1 .

[Drawing 6] It is drawing showing the format of the accounting file used in the example shown in drawing 1 .

[Drawing 7] It is drawing showing the record layout of the backup memory used in the example shown in drawing 1 .

[Translation done.]

This Page Blank (uspto)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

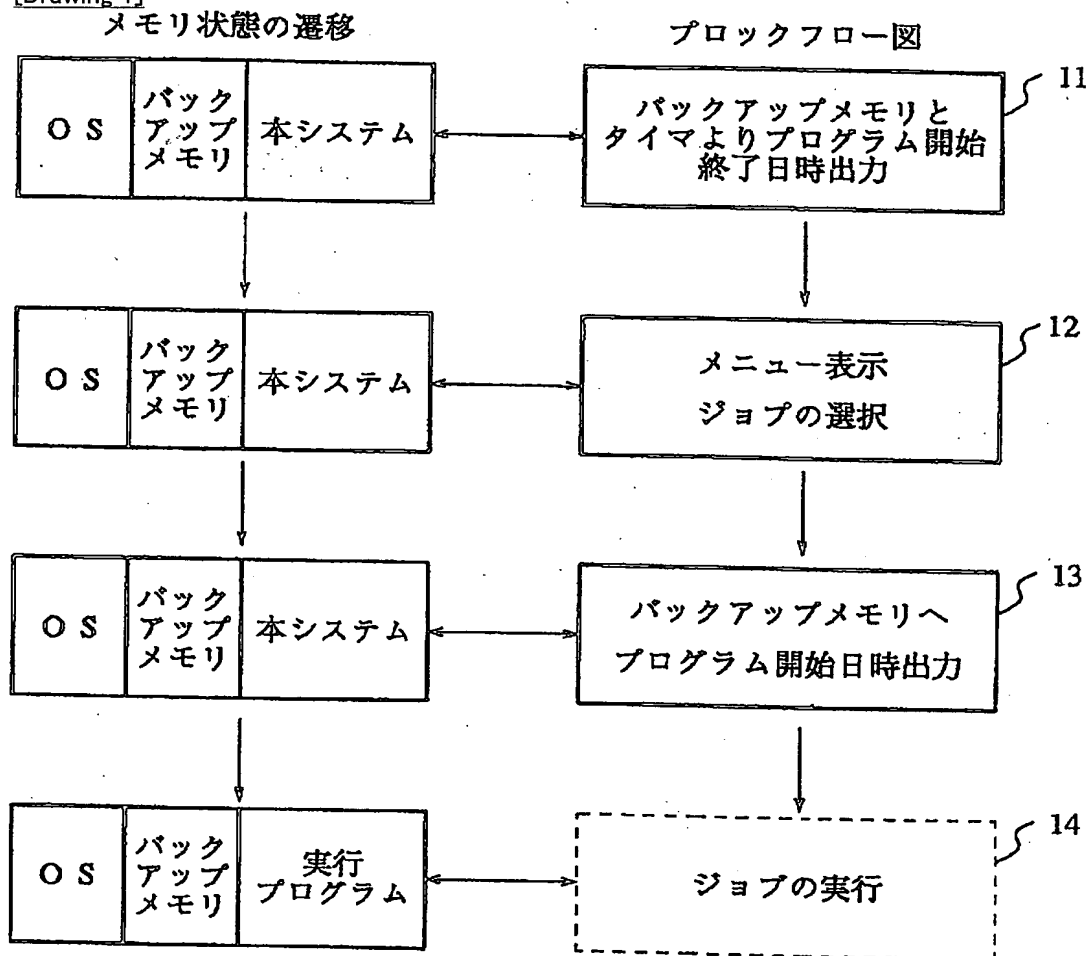
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

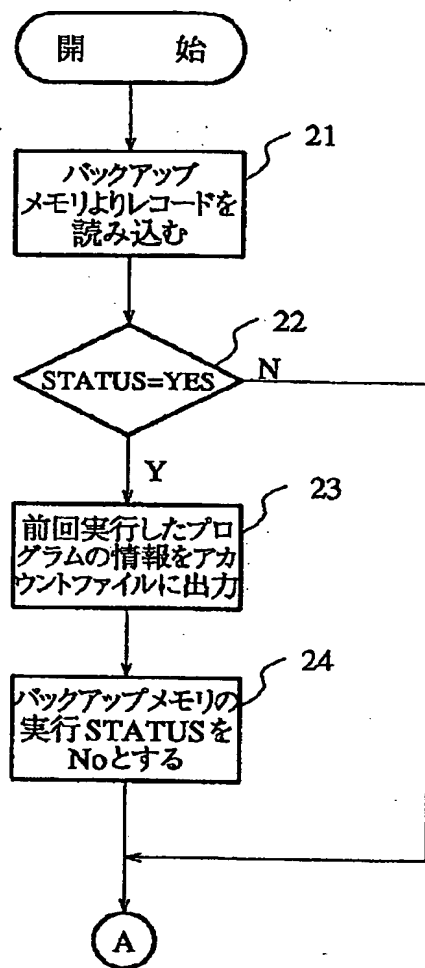
[Drawing 1]



[Drawing 2]

This Page Blank (uspto)

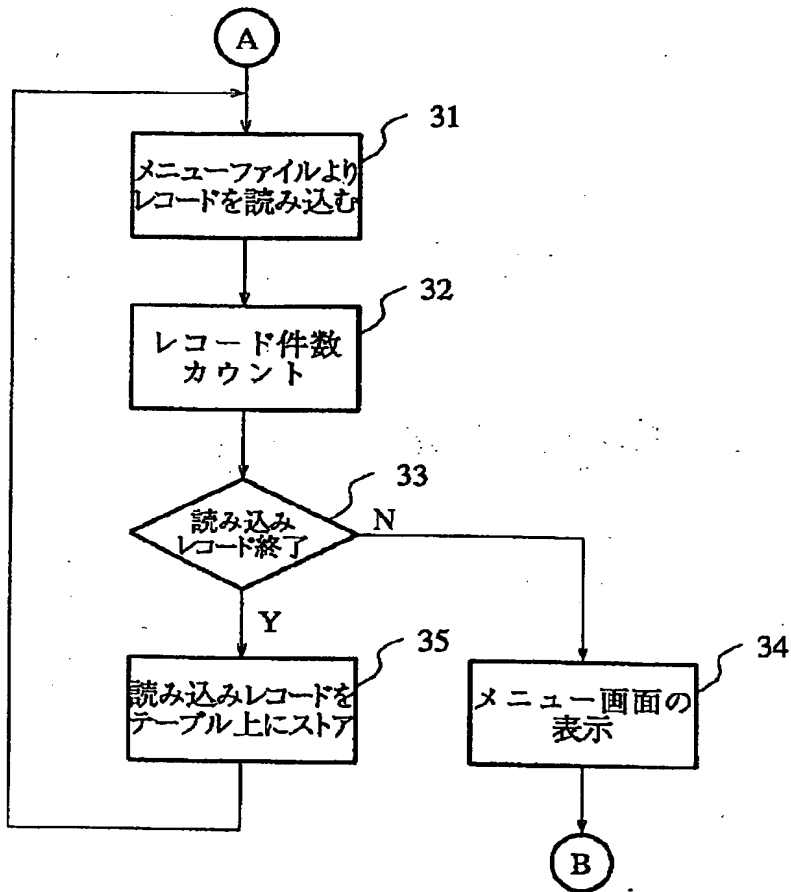
アカウントファイル書き出し処理



[Drawing 3]

This Page Blank (uspto)

メニュー表示処理部



[Drawing 6]

アカウントファイルのフォーマット

端末 ID	プログラム名	開始		終了	
		日	時	日	時

[Drawing 7]

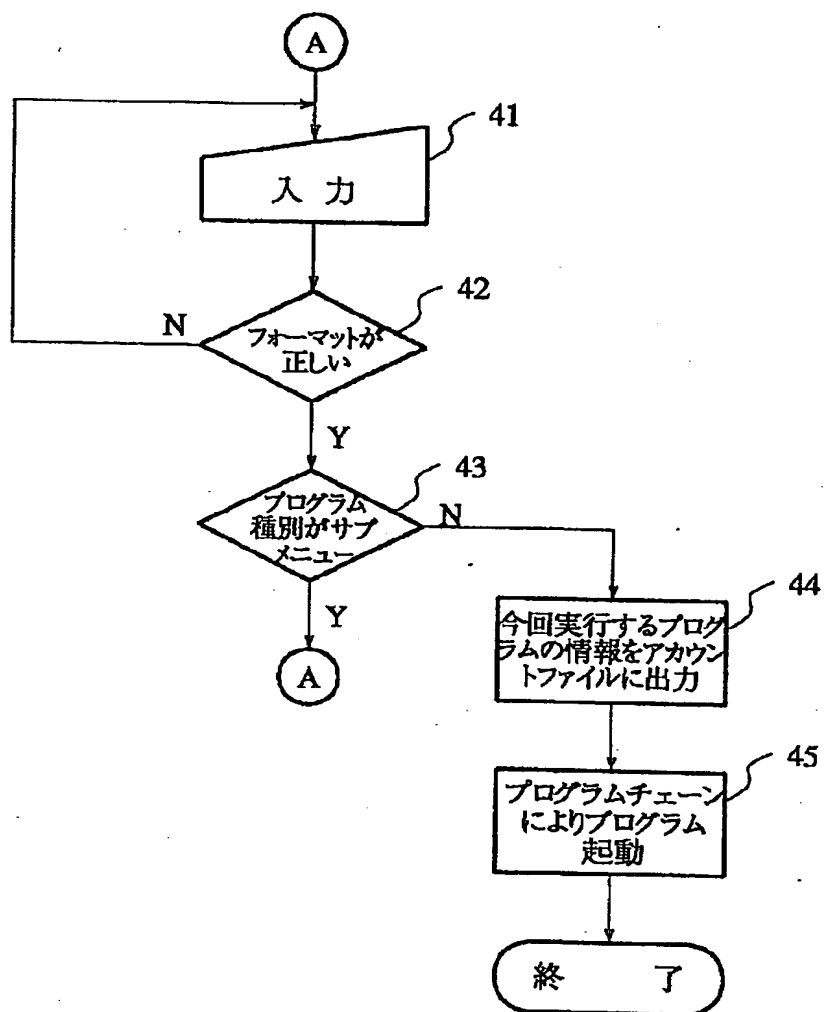
バックアップメモリのレコードレイアウト

実行 ステータス	プログラム名	開始	
		日	時

[Drawing 4]

This Page Blank (uspto)

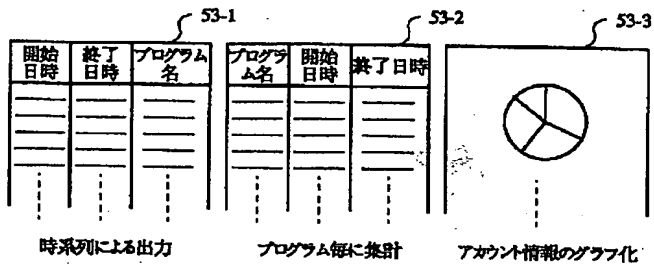
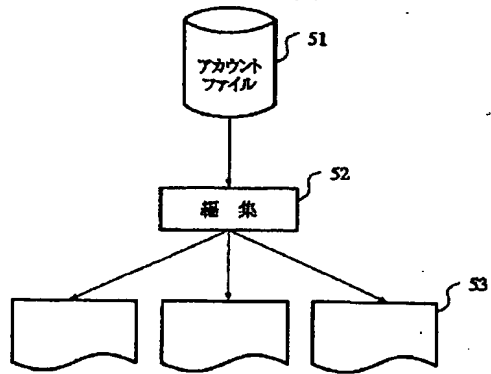
実行プログラムロード部



[Drawing 5]

This Page Blank (uspto).

稼働状況レポート出力部



時系列による出力

プログラム毎に集計

アカウント情報のグラフ化

[Translation done.]

This Page Blank (uspto)

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-274190

(43)公開日 平成5年(1993)10月22日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 11/34

識別記号

庁内整理番号

A 9290-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-8077

(22)出願日 平成4年(1992)1月21日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 山本 敏明

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式

会社内

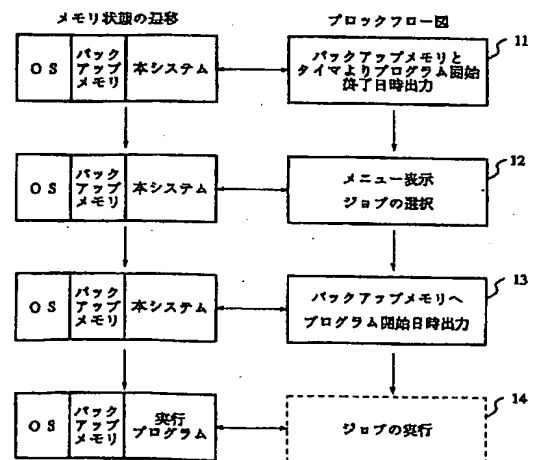
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 ワークステーション稼働情報分析システム

(57)【要約】

【目的】 ワークステーションという小規模なコンピュータシステムにおいて、オペレーティングシステムに負担をかける事なく、ワークステーションの稼働状況を正確かつ簡単に分析する事を目的とする。

【構成】 稼働実績データ記録部は、ワークステーション上でどのようなソフトウェアがどのような時間帯で利用されたかを記録する。稼働状況レポート出力部は、記録部で記録された情報を基に稼働状況レポート出力を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワークステーション上で利用された各種のソフトウェアの稼働状況の情報をアカウントファイルに記録する稼働実績データ記録部と、前期アカウントファイルに記録した情報を基に前記稼働状況に関するレポートを出力する稼働状況レポート出力部とを含み、前記稼働実績データ記録部は、開始時にバックアップメモリ中の実行ステータスが前回プログラムの実行があった事を示していれば前記バックアップメモリに記録された当該前回プログラムのプログラム名および実行開始日時ならびに当該前回プログラムの終了時刻としての現在の日時を前記アカウントファイルに記録し前記実行ステータスをプログラムがロードされなかった事を示すように変更するアカウントファイル書き出し処理部と、プログラムの実行が指示された日時およびプログラム名を前記バックメモリに記録し当該プログラムのロードが終了した時に前記実行ステータスをプログラムが実行された事を示すように変更する実行プログラムロード部を有することを特徴とするワークステーション稼働情報分析システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はワークステーションの運用管理における稼働状況分析に関し、特にアウトオペレーティングシステムの役割りを果すワークステーション稼働状況分析ソフトウェアに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ワークステーションの様に小規模なコンピュータにおいては、汎用コンピュータの様にそれがどの様な利用状況にあるかを記録する機能は、オペレーティングシステムに過度の負担（オペレーティングシステムのオーバヘッド）がかかるために具備されていなかった。

【0003】 そのためワークステーションの利用実態を調査するには、人間系作業にて

(1) 利用プログラムの種類及び利用開始時間、終了時間の記録。

【0004】 (2) 記録した情報を基に集計ならびに分析レポートの作成。

【0005】 の処理を行わなければならない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 従来におけるワークステーションの稼働状況調査法では、ワークステーションを利用する都度、利用者が何時から何時までどの様なプログラムを利用したかを記録し、それを人手により集計分析しなければならないため

(1) 多大な稼働分析作業工数を要する。

【0007】 (2) アンケート方式による稼働情報収集であるため、データが不正確である。

【0008】 という問題点があった。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明のワークステーション稼働情報分析システムは、ワークステーション上で利用された各種のソフトウェアの稼働状況の情報をアカウントファイルに記録する稼働実績データ記録部と、前期アカウントファイルに記録した情報を基に前記稼働状況に関するレポートを出力する稼働状況レポート出力部とを含み、前記稼働実績データ記録部は、開始時にバックアップメモリ中の実行ステータスが前回プログラムの実行があった事を示していれば前記バックアップメモリに記録された当該前回プログラムのプログラム名および実行開始日時ならびに当該前回プログラムの終了時刻としての現在の日時を前記アカウントファイルに記録し前記実行ステータスをプログラムがロードされなかった事を示すように変更するアカウントファイル書き出し処理部と、プログラムの実行が指示された日時およびプログラム名を前記バックメモリに記録し当該プログラムのロードが終了した時に前記実行ステータスをプログラムが実行された事を示すように変更する実行プログラムロード部を有することを特徴とする。

【0010】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0011】 図1は本発明の一実施例の処理概要を示す図である。図1には、本実施例の全体的な流れとそれに対応したメモリ状態の遷移について示してある。次に図1に従って本実施例の概要の説明を行う。

【0012】 ステップ11：前回実行したプログラムの名称と開始、終了時刻をアカウントファイルに書き込む。この時、メモリ上には本実施例のシステムがロードされている。なお、アカウントファイルはプログラムの稼働条項を書き込んでおくファイルで図6に示すフォーマットからなる。

【0013】 ステップ12：次にメニュー画面を表示し、オペレータの入力を待つ。この時、メモリ上には本システムがロードされている。

【0014】 ステップ13：オペレータからプログラムのロードが指示されたならば、バックアップメモリ上へプログラムの名称とロードが指示された時刻（開始時刻）を書き込む。この時までメモリ上には本システムがロードされている。

【0015】 なお、ワークステーション（WS）のバックアップメモリは、WSに内蔵された電池からも電源が供給されているメモリであるため、WSの電源をオフにしてもその内容を保持できるメモリである。JOB間共用エリアとして利用でき、利用者プログラムで使用できるバックアップメモリの領域は256バイトである。図7に本実施例でのバックアップメモリのレコードレイアウトを示す。

【0016】 ステップ14：オペレータにより指示され

たプログラムの実行。この時、メモリ上にはオペレータにより指示されたプログラムがロードされている。プログラムが終了すると始めの処理に戻る。

【0017】本実施例はワークステーションにおいてそのワークステーションでどのようなソフトウェアがどういう時間帯で利用されたかという情報をファイル上に記録する稼働実績データ記録部と、その記録した情報を基に稼働状況レポートの出力を行う稼働状況レポート出力部とを備えている。

【0018】図2～図4は本実施例の稼働実績データ記録部の処理内容を示した処理フロー図である。本実施例を利用する際には、本実施例のシステムが初期タスク（システムが立ち上がった時にOSの機能を最初に実行されるソフトウェア）としてワークステーション上で設定されていなければならない。

【0019】次に、稼働実績データ記録部の処理内容について説明を行う。稼働実績データ記録部は図2に示すアカウントファイル書き出し処理部、図3に示すメニュー表示処理部および図4に示す実行プログラムロード部から構成されている。

【0020】図2に従ってアカウントファイル書き出し処理部を説明する。

【0021】ステップ21：前回、本システムがロードされた時に実際にオペレータによってプログラムが実行されたかどうかを判定するため、前回本システムがロードされた時にバックアップメモリ上に書き込んでおいたレコードを読み込む。

【0022】ステップ22：バックアップメモリより読み込んだレコード中の実行ステータスを判定し、それが前回プログラムの実行があった事を示していれば、ステップ23、24の処理を行った後、図3に示してあるメニュー表示部へ進む。また、実行ステータスが前回プログラムの実行がなかった事を示していれば、直接メニュー表示処理部へ進む。

【0023】ステップ23：バックアップメモリのレコード中に記録されている前回実行したプログラムのプログラム名とそのプログラムの実行開始日時をアカウントファイル上の該当領域へ書き出す。更に、実行したプログラムの終了時刻として、現在の日時をワークステーションのタイマより受け取り、アカウントファイル中の該当領域へ書き出す。

【0024】ステップ24：前回実行したプログラムに関する情報をアカウントファイルへ書き込んだならば、バックアップメモリ中の実行ステータスを、前回本システムがロードされた時にプログラムが実際にロードされなかった事を示すステータスに戻す。

【0025】アカウントファイル書き出し処理部が終わったならば、図3のメニュー表示処理部を実行する。

【0026】ステップ31：事前に作成しておいたメニューファイルよりレコードを1件入力する。

【0027】ステップ32：レコードを1件読み込む都度読み込み件数をカウントしておく。

【0028】ステップ33：読み込みレコードが終了したならばステップ34のメニュー画面の表示へ進む、それ以外ならばステップ35の処理へ進む。

【0029】ステップ34：テーブル上にストアしておいたレコードを基に、メニュー画面を表示する。

【0030】ステップ35：読み込んだレコードをテーブル上にストアしておく。

【0031】メニュー表示処理部の処理でメニューが表示されたら図4の実行プログラムロード部へ進む。

【0032】ステップ41：現在、メニュー画面が表示されており、オペレータからの入力を待っている状態である。

【0033】ステップ42：オペレータによって入力が行われたならば、入力データの整合性のチェックを行う。入力データとメニュー番号が一致しない場合（ $1 \leq \text{入力データ} \leq \text{メニューからのレコード読み込み件数}$ 以外の場合）で、かつ入力データと一致するロードモジュール名がない場合にはエラー表示を行いオペレータからの再入力を待つ。オペレータからの入力が妥当である場合には、ステップ43の処理へ進む。

【0034】ステップ43：オペレータからの入力要求がサブメニューのロードであればメニュー読み込み処理へ戻り次のメニューを読み込む。それ以外であればステップ44へ進む。

【0035】ステップ44：プログラムの実行がオペレータにより指示された日時をワークステーションのタイマより読み込み（プログラムの開始日時）、ロードしたプログラム名と共にそれをバックアップメモリの該当領域に出力する。

【0036】ステップ45：オペレータが要求したプログラムをプログラムチェックインにより起動をかける。プログラムのロードが終了したならばバックアップメモリ中の実行ステータスを、前回本システムをロードした時に実際にプログラムが実行された事を示すステータスに変更する。プログラムの実行がオペレータにより終了させられたならば、プログラムチェーンの機能により本システムが再ロードされ、本システムの開始部に戻る。

【0037】なお、プログラムチェーンとは呼んだプログラムを終了させ、指定プログラムを起動する。起動されたプログラムの実行終了後は、呼んだプログラムが起動される処理をいう。

【0038】次に、図5に従って稼働状況レポート出力部の処理内容について説明を行う。

【0039】稼働実績データ記録部によってアカウントファイル51上に出力されたプログラムの稼働状況をレポート出力プログラム又は一般にOAソフトとして提供されている表計算ソフトやグラフ作成ソフト等を利用した（OAソフト利用時には、アカウントファイルのレイ

アウトを利用するソフトの規格に合わせる。) 編集部 52 により稼働状況レポート 53 の編集出力を行う事ができる。稼働状況レポート 53 としては例えば時系列による出力レポート 53-1, プログラム毎に集計したレポート 53-2 またはアカウント情報のグラフ化のレポート 53-3 がある。

【0040】

【発明の効果】以上説明した様に本発明は、ワークステーションという小規模なコンピュータシステムにおいて、オペレーティングシステムに負担をかける事なくワークステーションの稼働状況を分析できる。よって、人手により利用プログラムの種類及びその利用時間等を記録する事なく、本システムにて自動的に稼働データの収集を行い稼働分析レポートを出力する事が出来る。この事により簡単な定形作業を行うだけでワークステーションの稼働状況を手軽に知る事ができるという効果を有す

る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例の処理概要の流れおよびそれに対応するメモリ状態の遷移を示した図である。

【図 2】 図 1 に示す実施例の稼働実績データ記録部内のアカウントファイル書き出し処理部の流れ図である。

【図 3】 図 1 に示す実施例の稼働実績データ記録部内のメニュー表示処理部の流れ図である。

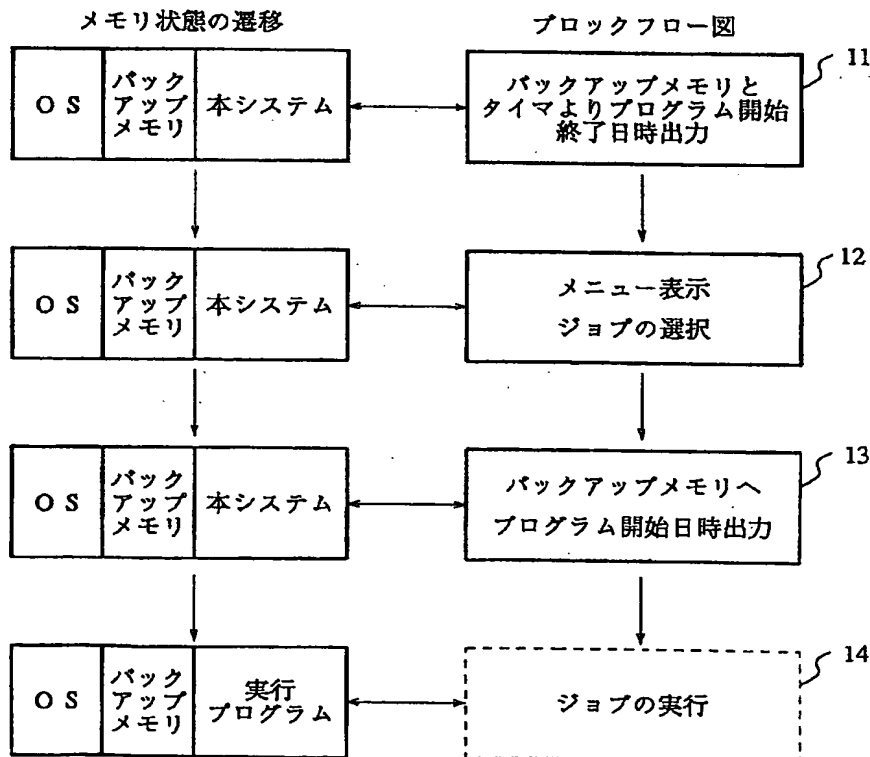
【図 4】 図 1 に示す実施例の稼働実績データ記録部内の実行プログラムロード部の流れ図である。

【図 5】 図 1 に示す実施例の稼働状況レポート出力部の処理内容を示した流れ図である。

【図 6】 図 1 に示す実施例で利用するアカウントファイルのフォーマットを示す図である。

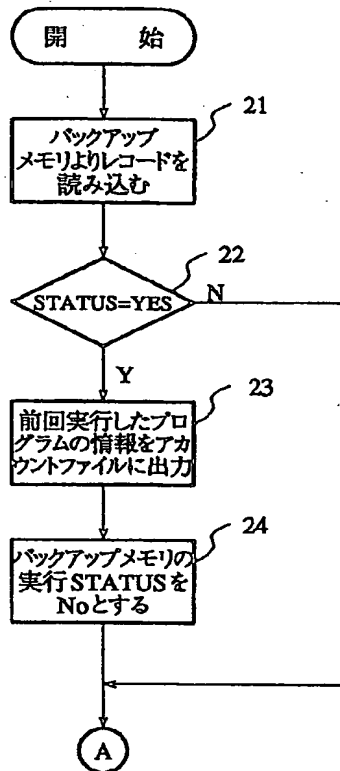
【図 7】 図 1 に示す実施例で利用するバックアップメモリのレコードレイアウトを示す図である。

【図 1】



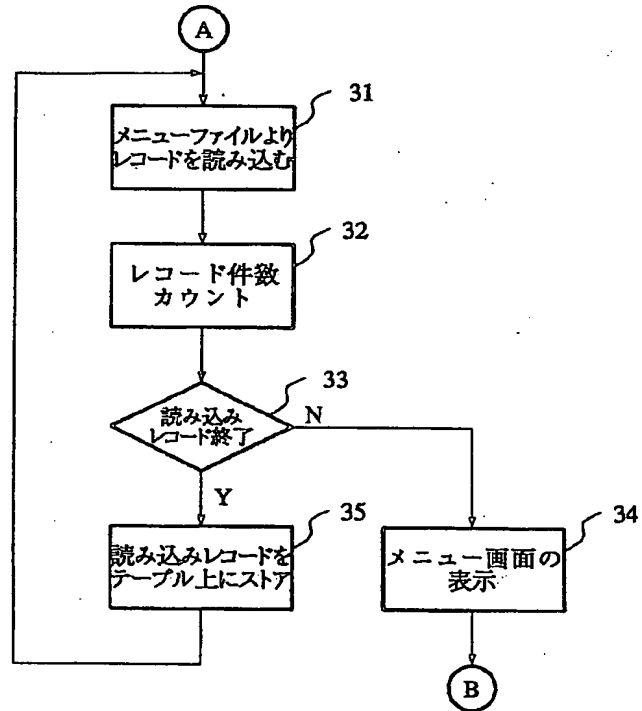
【図2】

アカウントファイル書き出し処理



【図3】

メニュー表示処理部



【図6】

アカウントファイルのフォーマット

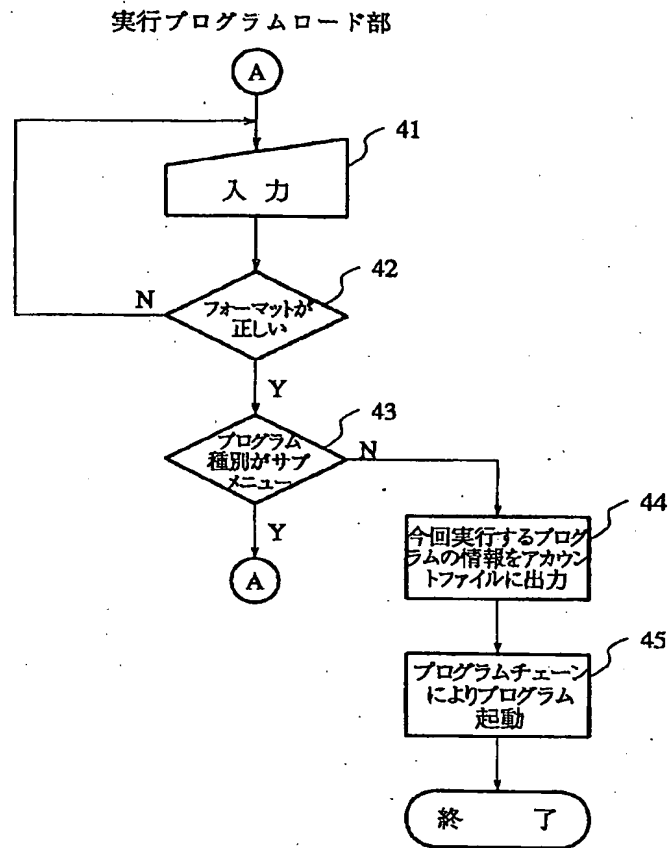
端末 ID	プログラム名	開始		終了	
		日	時	日	時

【図7】

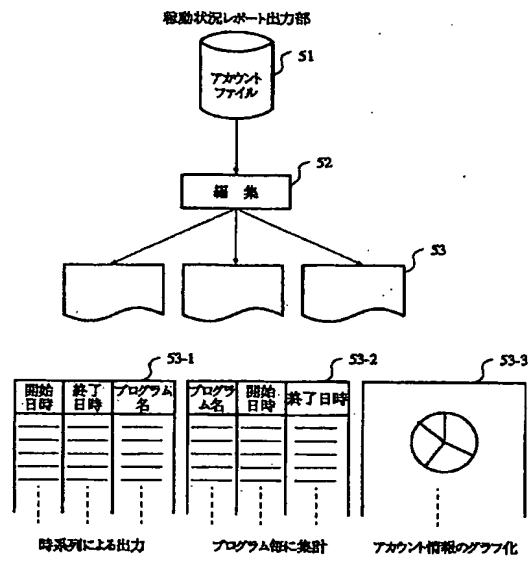
バックアップメモリのレコードレイアウト

実行 ステータス	プログラム名	開始	
		日	時

【図4】



【図5】



This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)